ورقة عمل حول معجمي الفيزياء والكيمياء ا وحدين

ذ. محمد الرهوني (*)

سنتناول في هذا الموضوع ثلاث مسائل نرى من الضروري أن تكون موضوع تفكير وتمحيص منطلقين من الواقع التعليمي الذي يولي المصطلح في محيطه (أي في سياقه أو الخطاب الذي يَرِدُ فيه) الأهمية الكبرى، ويتعلق الأمر على التوالي بمسألة الترادف (la synonyme) في المعجمين المذكورين وكذا مسألة التعريفات المصاحبة لبعض الوحدات المصطلحية. ثم سنعرض لمسألة المركبات المصطلحية(syntagmes terminologiques) ولمسائل أخرى تقنية كاعتماد لغات ثلاث في صناعة المعجمين والمشاكل الناتجة عن ذلك.

I. الترادف وأثره في عملية التواصل في الميدان التعليمي وفي الترجمة

من المعلوم أن توحيد المصطلح يضطلع بدور أساسي في حذف كل أشكال الإبهام في الخطاب العلمي، هذا الإبهام الذي من شأنه أن يعمل على تبدد محتواه أو على الأقل إفساده. والقضاء على أشكال الإبهام هاته لا بد وأن يتم أولا بمعالجة مسألة الترادفات. ويعتبر الترادف أهم محور من المحاور الثلاثة (قضايا الترادف واستئصال الاستعمالات الخاطئة وتسمية المفاهيم الجديدة) التي يوكل أمر البت فيها إلى الجهات المعنية. ثم إن التوحيد إنما يعني أن نختار بين استعمالات عديدة أيُّها يبدو وظيفيا أكثر من غيره وأيُّها أقدر على البقاء والاستمرار، أي نبت في مسألة الترادف بشتى أنواعها.

ولئن كان الترادف في مجال علم المعجم عنصراًمن العناصر التي تغني اللغة وتنميها فإنه يعتبر في مجال المصطلحية معوِّقا لا بد من العمل على حذفه أو التقليص من حدته حتى نحقق الوضوح في الكتابات والخطابات العلمية ونجعل هذه الأخيرة تحقق التواصل المنشود.

1- الترادف في معجمي الفيزياء والكيمياء الموحدين:

إن أول ما يطالعنا عندما نتصفح المعجمين هو نسبة الترادفات في كل معجم. ففي حين لا تكاد تصل إلى 1 % في معجم الفيزياء نجدها تفوق 20 % من مجموع مصطلحات معجم الكيمياء. ولن نحاول، بالطبع، البحث عن تفسير لهذه الظاهرة بل سنقتصر على إبراز مختلف أنواع الترادف الموجود في كلا المعجمين والدور السلبي الذي تلعبه إنْ على مستوى الترجمة كنشاط مهني أو على مستوى بيداغوجية الترجمة.

إن أول سؤال نطرحه عندما نجد أنفسنا إزاء تسميات عدة لمصطلح أجنبي واحد هو : هل يتعلق الأمر فعلا بتسميات يمكن استبدال الواحد منها بالآخر دون الإخلال بالعلاقة بين المرجع والمصطلح الدال عليه؟

والحقيقة أن الجواب عن هذا التساؤل مسألة لا يمكن الحسم فيها لأول وهلة إذ الترادف لا يأخذ شكلا واحداً، ولهذا نجد من الضروري تصنيف المترادفات الواردة في المعجمين وبيان خصوصيات كل صنف على حدة.

2- المترادفات من مستويات لغوية مختلفة:

مثال ذلك وجود كلمتي "نَزْع" و"خَسْفٌ" مترادفتين في مصطلحي "نزع الكربوكسيل" و"خسف الكربوكسيل" وهما المقابلان الموضوعان لمصطلح « décarboxylation » . فمن الواضح أن المصطلحين ينتميان إلى سجلين مختلفين : الأول إلى سجل اللغة المتداولة والثاني هو أقرب إلى مستوى اللغة الأدبية منه إلى اللغة المتداولة. والواقع أن الأول أكثر تحقيقاً للتواصل في ميدان العلوم من الثاني لا سيما وأنه يتردد أكثر منه ومسألة التردد هي من بين المعايير التي يستند إليها في عملية التوحيد. وهكذا فالمصطلح الأكثر تردداً من المفروض أن يتفوق على منافسيه.

(*) المدرسة العليا للأساتذة — تطوان

3- المترادفات الجغرافية :

يتعلق الأمر هنا بضرب من الترادف يزداد حدة كلما كانت اللغة تستعمل على نطاق واسع، واللغة العربية مجال خصب لوجود مثل هذا الترادف. وأمثلة ذلك متعددة نقتصر منها على سبيل الإيضاح - لاغير- على مترادفين هما "أيون" و"شاردة" كمقابلين لمصطلح Ion.

إن وجود مترادفات من هذا القبيل يطرح عائقا على مستوى التواصل إذ ينبغي أولاً اختيار المصطلح بحسب الطائفة التي نتوجه إليها بخطابنا. ولئن كُنَّا في هذه الحال نعلم أن مصطلح "شاردة" يوظف كثيرا في الشرق العربي. ولذلك فمن المفروض أن نخاطب الشرقيين بالمصطلح الذي ألفوه، فإن هناك حالاتٍ لا ينجح فيها المرء في معرفة أيٍّ من المترادفات يستعمل في المنطقة التي يتوجه إليها بالخطاب اللهم إلا إذا كان لديه اطلاع على الكتابات الصادرة في كل جهة.

وتجدر الإشارة إلى أن استعمال مصطلح "شاردة" لا يلائم المفهوم تمام الملاءمة إذ باستثناء تحلل الأجسام الأيونية في المذيبات وحالاتٍ أخرى تكون فيها هذه الدقائق شاردةً بالفعل، نجدها تترتب في الفضاء ترتيبا لا يوحي بالتشرد وأبرز مثال على ذلك كلور "كلورور الصوديوم" chlorure de sodium الذي تترتب فيه أيونات الصوديوم والكلور ترتيبا منسجما إذ تحتل الأولى مراكز أوجه الشبكة والثانية رؤوسها.

وأكثر المترادفات من هذا الصنف ناتج عن اعتماد لغات ثلاث في تصنيف المعجم. ففي حين تستعمل الإنجليزية اللاحقة ide- تستعمل الفرنسية ure- للإشارة إلى أملاح الأحماض الهيدروجينية (les sel d' hydracide) ومثال ذلك مصطلح chloride ويقابله في الفرنسية chlorure. والترادف في العربية ناتج عن ترجمة (أو بالأحرى تعريب) كلا المصطلحين على حدة، ولأسباب استعمارية أو ثقافية يُعتَمد التعريب عن الإنجليزية في معظم دول الشرق العربي (كلوريد) والتعريب عن الفرنسية في بلدان المغرب العربي (كلور). لكننا نرى هذا الترادف يختفي مع مصطلح phosphide الذي يقابله phosphure في الفرنسية، حيث لا نجد سوى مقابل واحد هو "فوسفيد" (تعريب عن الإنجليزية") والسبب هو خشية الوقوع في الخلط مع مصطلح phosphore لو عُرِّب اللفظ الفرنسي، إذ لا يوجد صوتيم عربي يقابل الصوتيم /u/. ترى لماذا يحدث كل هذا والمعجم يدعي أنه موحد؟

4- المترادفات ذات الطابع الظرفي:

من المعلوم أن اللغة خاضعة لسنة التطور وبالتالي تعرف كلماتها اضطرابات وتحولات بحيث نجد كلمات شائعة فيما مضى قد أخذت تفقد حضورها اليوم وربما تنوسيت أو ماتت في مستقبل الأيام، ذلك أن اللغات جميعها لا ترسو على حال معينة.

ويعطي معجم الكيمياء مقابلين مترادفين لمصطلح ammoniac هما "أمونياك" و"نشادر". والملاحظ أن هذه الكلمة الأخيرة استعملت في الأزمنة الماضية عند الكيميائيين العرب وهي فارسية الأصل، لكننا نراها اليوم في تراجع وتردُّدُها في الكتابات العلمية ينقص لذا لم يعد لها نفس وزن منافستها. زد على ذلك أن الاشتقاق من "أمونياك" أسهل من الاشتقاق من "نشادر" (وجود الصفة أمونياكي) وغياب صفة نشادري اللهم إلا إذا اعتمد التركيب الإضافي : "ملح النشادر" مثلا كمقابل لـ sel ammoniacal وهو أمر لم يَرِد في معجم الكيمياء بل ورد مصطلح "ملح الأمونياك". وفي هذا الصدد نلاحظ أيضاً وجود مترادفات أحدها صار يحمل معنى قدحيا. وهذا ما نراه في الثنائية "عجز المعدن/إخفاق المعدن" ويقابلها في الفرنسية manquement du métal. ترى هل العجز هذا يماثل نظيره عند بني البشر ؟ كيفما كانت الحال فالكلمة صارت لها في ثقافتنا العربية معانٍ قدحية لا يستهان بها (العجز بمعنى! impuissance). لكن قد يشفع لهذا الاستعمال كون القياس معمولاً به في صياغة المصطلحات الجديدة، لكن التوحيد يبتغي تواصلا أحسن وبالتالي مترادفاتٍ أقل.

5- المترادفات المرتبطة بالمهن أو التخصصات

يعتبر هذا الصنف من المترادفات الأشدّ وقعاً في الواقع التعليمي نظراً لكون هذا الأخير لا يفصل الفيزياء عن الكيمياء في عملية تعليم العلوم. والحال أننا نلاحظ عدم انسجام ما ورد في المعجمين من مصطلحات مشتركة تحيل إلى نفس المرجع.

ولقد ورد ضمن المداخل المنتمية إلى الباب A وحده ما يناهز 20 مصطلحاً مشتركا لم يقع فيها التوحيد. أما المقابلات فهي عبارة إما عن مترادفات مثل "قابل" و "متقبل" (accepteur) وفي حالة كهذه لا نلمس هناك اضطراباً على صعيد التسميتين، ولكن نلمسه في حالات أخرى حين نلاحظ مدى الفروق المعنوية بين كلا المقابلين (يعطي معجم الفيزياء بالنسبة لمصطلح atmolyse مصطلح "تحليل مسامي" بينما نجد في معجم الكيمياء مصطلح "تفريق غشائي للغازات").

وما يزيد الطين بلة هو أن نعطي أحد المعاجم مقابلاً ناقصاً لا يعكس مناسبة التسمية للواقع الذي تدل عليه (اقتُرِح مصطلحا "تباين المناحي" (ف) و "تباينية الخواص" (ك) لترجمة مصطلح atmolyse الذي يعني تغير الخواص أو تباينها بحسب المنحنى) ولئن كان المصطلح الثاني يُغَطي جزءاً من التعريف فإننا نجد الأول بعيداً عن إبراز العلاقة المرجعية، وهذا ما جعل واضعي هذا المقابل يرفقونه بجملة تفسيرية. ولقد لفت نظرنا استعمال مصطلح "اللاتناحي" في معجم الفيزياء للدكتور إبراهيم حمودة، ونحن نرى في هذا المصطلح اقتصاداً من جهة ودلالة على المقصود إذ صيغة المشاركة (تفاعل) تفيد في آن واحد هنا الخواص والاتجاه، وثمة حالات يعطي فيها أحد المعجمين مقابلا عربيا قُحّاً فيما يعطي الآخر تعريبا للفظ الأجنبي (إثْمِد أو أُثْمُدُ (ف) وأنتيمون (ك) مقابلان لمصطلح antimoine) كل هذا إنما ينم عن انعدام التنسيق بين من اشتغلوا على معجم الفيزياء وأؤلئك الذين اشتغلوا على معجم الكيمياء. وإن مقارنة بسيطة مع المعاجم التي تصدرها وزارة التربية الوطنية أو مع الكتب المدرسية تبين أن المتعلم والمدرس لا يشكوان بخصوص هذه النقطة، ونأمل أن يُتدارك الأمر بسرعة لو تقرر اعتماد هذين المعجمين في المقررات الدراسية بالمملكة المغربية.

6- المترادفات ذات الصبغة التنافسية ومسألة التردد:

إنه لأمر محمود أن يتنافس واضعو المعاجم أيهم وضع مقابلا أجود من الآخر لكن هذه المنافسة من شأنها أن تخلق غزارة من الألفاظ يزداد احتمال وجود الفروق المعنوية بينها. مثال ذلك أن معجم الكيمياء الموحد يعطي اربعة مقابلات لمصطلح arôme هي عِطْر، شَذًا، عَبير، نَكْهة). والواقع أن ثمة فروقاً بسيطة في الدلالة بين المقابلات الأربعة فالعطر هو الطيب مطلقاً والشذا قوة ذكاء الرائحة والعبير يطلق على الأخلاط من الطيب أما النكهة فلها ارتباط برائحة الفم وبما يؤكل أو يشرب.

والغريب في الأمر أن هذه الغزارة المصطلحية لا تمثل حاجة حقيقية إلى التعبير بل هي من بواعث الإبهام والخلط، وهنا بالضبط يتجلى دور التوحيد في التقليص من حدة هذا الإبهام وهذا الخلط.

وهذا التنافس في إيجاد المصطلحات الجيدة لا يخلو من خطر، فاعتماد مصطلح "نَيْقَل" (قياساً مع صيغة فَيْعَل الدالة على القوة والشدة) كمرادف لترانزستور transistor يوحي بأن هذا العنصر الكهربائي ناقل جيد للكهرباء وحسب، والحال أن الترانزستور يستعمل لوظائف عدة منها تضخيم التيار المار فيه أو تعديله أو استبانته أو ذبذبته... خلاصة الأمر أن وظيفته لا تقتصر على النقل. اللهم إذا كان مصطلح نَيْقَل يوحي بالانتقالية وهو أمر لا نلمسه جليا (تجدر الإشارة إلى أن كلمة transistor تعني في الفرنسية résistance de transfert (مقاومة انتقالية) إن الحسم في مسألة المترادفات يقتضي منا أن ننحاز جهة المصطلح الأقدر على البقاء والاستمرار أي الذي يسمح بالاشتقاق ولا يطرح مشاكل في الاستعمال ويكون الأكثر تردداً. وهنا يحضر مصطلح gaz inerte الذي تعودنا على تسميته بالخامل أو الهامد (وهما المترادفان اللذان يعطيهما معجم الكيمياء الموحد لهذا

المصطلح) والواقع أنه تم، في الفترة الأخيرة، الحصول على مركبات لبعض الغازات من هذا القبيل (وبخاصة الكريبتون والزينون) مع الماء والفليور والأوكسجين والمركبات العضوية ولهذا أصبحت عبارة "الغازات الهامدة" غير مناسبة فيما يمكن الاستمرار في استعمال عبارة "الغازات الخاملة" كما لو أن من سموا هذه الغازات بهذا الإسم كانوا يعرفون أنه سيأتي زمان تنفض هذه الغازات الغبار عن نفسها وتهجر خمولها. وهذا مثال يدل على أن في مجال المصطلحية يمكن الأخذ بمبدإ : البقاء للأصلح.

7- المترادفات والسياق

إن السياق يعمل على تقليص حدة المشاكل التي يطرحها الترادف، فقد يحدث أن يأتي السياق بمصطلح وبمرادفه وهنا نلاحظ حالتين :

* حالة أولى يكون فيها المصطلح مصحوباً إما بمرادفٍ له قديم أو مرادف مستعمل في منطقة أخرى. وكاتب الخطاب قد يعمد في هذه الحالة إلى بيان صنف المرادف الذي يأتي به. وهنا تتضح الأمور إذ يعرف القارئ أيَّ المصطلحين هو المتداول ويَطرحُ الآخر باعتباره لا يلائم السياق. وفي هذه الحالة يكون استعمال المرادف على سبيل الإيضاح لا غير.
* حالة أخرى يُقدم فيها الكاتب المصطلحين على أنهما مترادفان مرجعيان يمكن استبدال أحدهما بالآخر دون الإخلال بالمعنى. بيد أن المشكلة تطرح بكل حدتها أثناء ترجمة نص من لغة إلى أخرى. ولا شك أن وجود مترادفات في معجم وصف بالموحد لا يخدم مصالح التلميذ المترجم إذ يكون عليه اعتماد صنفين من المعايير قبل الحسم في المقابل الذي يختاره في ترجمته :

معايير لغوية :

* تفضيل المصطلح البسيط عن المركب.
* تفضيل المصطلح الذي يوافق القواعد الصرفية العربية ويسمح بالاشتقاق.
* إعطاء الأسبقية للمصطلح العربي على حساب المصطلح المعرب وعلى الدخيل.

معايير غير لغوية :

* تفضيل المصطلح الذي يعين المفهوم دونما غموض.
* أخذ الامتداد الجغرافي للمصطلح بعين الاعتبار.
* تفضيل المصطلح الجديد على القديم.
* عدم إغفال مستويات اللغة والتضمينات.

وإدخال هذه المعايير في الحسبان أمر مضنٍ لذا نرى أن معالجة مسألة الترادف في المعاجم الموحدة لا بد من الحسم فيها. ويتم ذلك عبر طريقين.

1- ضرورة التمييز بين المترادفات التي نميل إلى الخلط بينها في الاستعمال. كأن نفصل بين الصفتين "عنصري" و"أولي" (ويقدمهما معجم الكيمياء الموحد على أنهما مترادفتين تقابلهما نفس الصفة الفرنسية élémentaire) والواقع أنهما صفتان لا يمكن استبدال إحداهما بالأخرى (مثلا نقول عند ترجمة particule élémentaire "دقيقة أولية" ولا نقول دقيقة عنصرية في حين نقول عند ترجمة analyse élémentaire "تحليل عنصري" ولا نقول "تحليل أولي" فالأمر هنا يتعلق بصفة فرنسية متعددة الدلالة.
2- إتاحة الفرصة لاختيار أي المصطلحات المتنافسة، يُفْرَضُ اعتمادها دون الأخرى.

II- مسألة التعريفات الواردة في معجمي الفيزياء والكيمياء الموحدين:

إن أول ما يلفت انتباهنا أثناء تصفح المعجمين هو الوجود المكثف للتعريفات في معجم الكيمياء (28 % من مجموع المصطلحات الواردة في الباب A تشتمل على تعريفات) بينما

نجدها محدودة جداً في معجم الفيزياء.

والحقيقـة أن الأمـر لا يتعـلق في هـذا المعجم (أي معجم الفيـزياء) دائمـاً بالتعريفات بل يكون في بعض الحالات عبارة عن شـروح مقتضبـة قـد تمـتد مـن الكـلمة الواحـدة المحتلة إما موقع مضـاف إليـه بالنسـبة لـلمقابل العـربي وهكـذا نجد عبارة "ضغط (الفقـاقيع)" كمقـابل لمصطلح pression de bulle. وهنا نتساءل لـماذا وضـع هـذا المضـاف إليه بين قوسين في حين كان من المكن اعتبـاره جـزءا مـن الوحـدة المصـطلحية. ويتجـلى الأمـر أكـثر في الوحـدة المصـطلحية" "لمعان (فوسفوري) مهبطي" إذ توحي كتابة الصفة (فوسفوري) بإمكانية الاستغناء عنهـا في حين تعتبر ضرورية لاسـتقامة المفهـوم، ودليـل ذلـك أن الـلمعان قـد يكون ناتجاً عن الإشعاع وهو أمر مختلف عن الأول. كما أن هذه الشروح قد تكون عـبارة عـن مـرادف مـركب للوحدة المصطلحية : ("عتلة (عارضة مستعرضـــة)" كمقـــابل لمصـــطلح barre de transverse) أو ("سـطوعية (درجـة السـطوع) (" كمقـابل لمصـطلحي clareté و netteté). وهنا نتساءل لماذا وضعت هذه العبارات بين قوسين في حين كان من المكن اعتبارها مرادفات دون قيد أو شرط.

أما بخصوص التعريفات الواردة في هذا المعجم، فهي في مجملها عبارة عن جمل تفسيرية (paraphrasesexplicatives) تكفـي أحيانـا لتـبين المفهـوم فـيما تظل أحيانا أخرى غير كافية لـلدلالة. وهكـذا نجـد مثلا مصطلح "بلازما" مرفوقاً بعبارة (حالة متأيـنة) وهـذه العبارة لا يمكن اعتبارها مرادفاً للمصطلح "بلازما" إذ يشـير هـذا الاسـم إلى خليط من غاز مكون من النويات مع غاز مكون من الالكترونات).

أمـا الـتعريفات والجمـل التفسيرية المصاحبة للمقابلات العـربية في معجم الكيمياء فتعتبر من محاسن هذا المعجم إذ جلها تـتوفر فيـه المعـايير والقواعـد الصـارمة الـتي تواضـع بشـأنها المصطلحيون، ومن ذلك أن معظم التعريفات تضم المفهوم والماصدق والسـمات الخارجيـة والذاتيـة لـلمفهوم، كمـا أنهـا في مجمـلها تعـريفات عامة لا أثر فيها للشروح الزائدة عن الحاجة، وتتكيف على الخصوص مع حاجات مستعملي المعجم من مدرسين وطلبة.

III– المركبات المصطلحية syntagmes terminologiques

إن تـرتيب المصـطلحات في معجمـي الفيـزياء والكـيمياء الموحدين انطلاقاً من الإنجليزية مع مقابلات فرنسية وعربية طرح بخصـوص المركـبات المصـطلحية مشـاكل عـدة لاسيما فيما يتعلق بالمركـبات مـتعددة المحمـولات (syntagmes à prédicats multiples) إلى حـد أن الترجمة العربية جاءت خاطئة في بعض الحالات.

أمثلة :

ممانعة الدخل الفعالة	▪ Effective imput impedance ▪ Impédance du rendement effectif
قبولية الخرج الفعالة	▪ Effective out put admittance ▪ Admittance du rendement effectif

فمـن الواضـح أن صـفة فعال تنطبق على الدخل لا على الممانعة وهذا ما يبينه التعبيران الإنجليزي والفرنسي.

مقطع الاستطارة العرضي الكلي	▪ Total scattering cross section ▪ Section efficace de dispersion totale

إن مـا يـنعت بالكـلي هـنا هو الاستطارة وليس المقطع.

والشيء نفسه ينطبق على مصطلح :

معامل امتصاص الطاقة الكلي	▪ Mass energy absorption cofficient ▪ Coeficient d'absorption d'énergie massique

ومـن جهـة أخرى، نجد بخصوص حالات أخرى من هذا القبيل مقابلات عربية يكتنفها الغموض والإبهام :

تكامل الرنين الفعال	▪ Effective resonance integral ▪ Intégral, effective de résonnance

لا نـدري هنا ما هو موضوع الصفة فعال، هل هو الرنين أم الـتكامل، وهذا الإبهام راجع إلى كون الموضوع والمحمول الأول مذكـرين بحيـث نـرى الابهـام يـزول عـندما يكونـان من جنسين مختلفين:

عامل المضاعفة الفعال	▪ Effective multiplication constant ▪ Facteur de multiplication effectif

ونحن نرى أن إزالة الغموض هنا تتم بإحدى طريقتين:

إما شكل أواخر الحروف : تكامُل الرنينِ الفعالُ

أو اسـتعمال الـلام ولو أن استعمالها يعتبر غير فصيح : التكامل الفعال للرنين.

وثمـة مشـكل آخـر طـرحه اعـتماد ثـلاث لغـات في التصـنيف، ويتمـثل في مـدى ثبات علاقة المرجعية الأحادية بين المفهـوم والتسـمية في كـل لغـة من اللغات الثلاث. فمن المعلوم أن المركبات المصطلحية تمتاز أساسا بالتماسك الدلالي الشديد والدائم بين مكوناتها بحيث إذا حذفنا جزءا أو مكونا من مكوناتها نرى المفهوم يتغير:

مثال :

اضمحلال بوزيتروني	▪ Positron decay ▪ Désintégration avec émission de positron

لعـل كـل من قرأ هذا الاصطلاح سيعتقد أن الأمر يتعلق باضـمحلال الـبوزيترون نفسـه في حين أن الأمر يتعلق باضمحلال ينتج عنه إرسال بوزيترون.

مثال آخر :

حادث إشعاعي	▪ Radiation accident ▪ Accident par rayonnement

قـد يُفهَـم من عبارة "حادث إشعاعي" حادثاً ينجم عنه إشـعاع مثلما حدث في تشرنوبيل مثلا، بينما الأمر يتعلق بحادث مصدره الإشعاع. والملاحظ في هذين المثالين الأخيرين لجوء واضعي المعجـم إلى تـرجمة المصطلح الإنجليزي ترجمة حرفية دون مراعاة المصطلح الفرنسي وما يقدمه من توضيحات.